
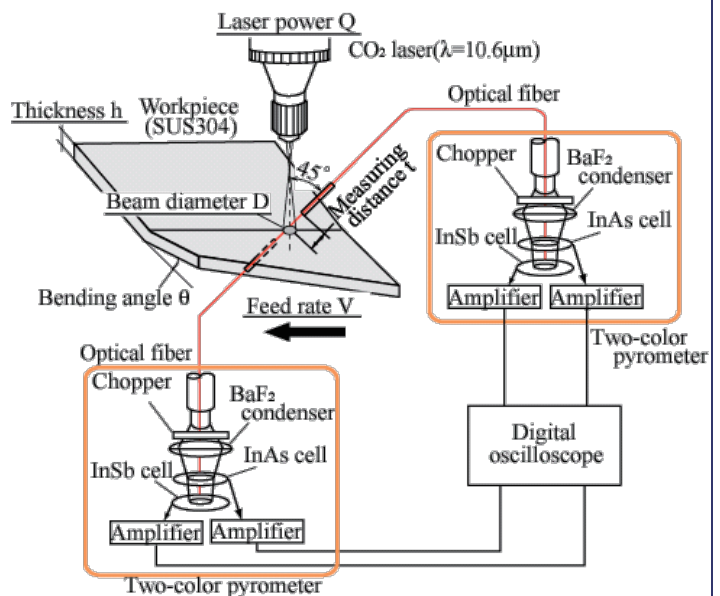


所属部門	計測・制御	
研究分野	機械工学	専門分野 生産工学・加工学
	千徳 英介 准教授 機械工学科 生産加工システム研究室 sentoku@fukui-nct.ac.jp	キーワード 温度計測, 切削抵抗, 工具摩耗, レーザフォーミング
		所属学協会・研究会 精密工学会, 砥粒加工学会, レーザ加工学会, トライボロジー学会

研究テーマ

【切削およびレーザー加工の加工温度モニタリング】

- 目的：熱電対などでは難しい切削やレーザーの加工点の温度を高応答、高精度に測定します。
- 特徴：加工点から放出される赤外線を検出し、温度に変換するため非接触で温度場を乱さずに温度測定が可能です。
- 成果例：レーザーによる塑性加工法であるレーザーフォーミング加工に適用し、左図のような温度モニタリングシステムを構築して、変形メカニズムの解明と加工量の制御パラメータとしての加工温度の可能性を示しています。
- 社会との関わり：加工温度の観点から加工プロセスを検証し、加工技術や工具の開発に貢献しています。



主要設備・得意とする技術

- 主要設備：マシニングセンタ（森精機, NV4000）
- 得意とする技術：
 - ・ドリル加工, エンドミル加工時の切削抵抗と切削温度の測定
 - ・レーザー加工時の加工温度測定

産官学連携や地域貢献の実績と提案

- 実績：
 - ・地元メーカーと外部助成金を獲得し、切削工具の高度化に関する研究を行いました。
 - ・簡単な工作を行う小学校向けの出前授業や中学生向けの公開講座などものづくりに関する活動を行ないました。
- 提案：
 - ・切削加工, レーザ加工の高度化や課題解決に関する技術相談, 共同研究を行います。